DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

MEDICAMENTIS LITHONTRIPTICIS.

JOSEPHO M'SWEENY, Auctore.

NON spe inductus confirmandi virtutes omnes olim attributas, sed cupidine investigandi quidque boni ex usu eorum recepi potest, lithontriptica pro argumento hujus dissertationis sequentis selegi. Ut alibi de his medicamentis diffuse tractatur, verbis tam paucissimis epitomam offerre mea sententia est.

HISTORIA.

Dolores excruciantes calculosorum, omni in aevo, misericordiam medicorum excitare, et eos impellere ad remedium quærendum, quidem non mirum est: itaque invenimus, studio levamen præbendi, medicos variis temporibus diversa medicamenta protulisse, lithontriptica denominata, propter potestatem his attributam calculos in vesica solvendi. Cum aliqua horum aliquandiu regnum habuissent, per experientiam damnata, locum aliis dederunt, simul fato mox cessuris. Ut spes medicorum de bono obtinendo, ab his tentaminibus, vacillarent, voces empiricorum, laudantes medicamenta eorum, claræ auditæ sunt. Quando ægri spem semper alunt, et ad medicamenta circumforanea semper confugiunt, quæ studium allevandi, aut frequentius sordidum artificium monstret, medicamenta hujus generis magno in usu fuerunt. Inter hæc, remedium

feminæ cujusdam celeberrimum fuit, et certe non-nullis aliquid levaminis attulit. Arcano hujus medicamenti magno pretio empto, demandatum est curæ peritorum hominum, ut vires et usus per experimenta explorarent. Hi judices minus cauto testimonio nunciaverunt, remedium calculos aliquot in vesica revera comminuisse. His satis perspicuum fuit, totam farraginem facile resolvi in calcem vivam et saponem. Ab experientia medicorum brevi compertum fuit, calcem sub forma aquæ calcis commodissime adhiberi. Multæ historiæ ægrotantium, testimoniis confirmatæ, qui usu aquæ calcis ventriculi affectionibus liberati, urinam sedimento carentem reddidissent; et qui calculo, quo laboraverunt, caruisse, aut sine incommodo per multos annos in vesica visi essent gessisse, prolatæ sunt. De sapone explorantibus constabat, oleum parum prodesse, et quid adversus calculos valeret, alkali ejus totum esse tribuendum. Ex scriptis medicorum etiam constabat, sodam et potassam per aliquot secula in usu fuisse, ad calculos comminuendos, neque

laudibus caruisse. Tamen medici metuerunt alkali causticum dare, ne corpori veneno sit. Tandem vero medicus, virtutis aut scientiæ non studiosissimus, emolumentum magnum sibi comparabat, professus se remedium arcanum possidere, quod calculum comminueret, atque expelleret, quamvis inveteratum. Suum remedium celabat, aliis admistis medicamentis, quæ sensibus imponerent; sed brevi experimentis compertum fuit, remedium ejus nihil aliud esse præter alkali causticum, dilutum, et rebus adventitiis celatum.

Hoc igitur per aliquot annos receptum fuit apud medicos, et saponis et aquæ calcis locum occupavit. Medici crediderunt, calculos in vesica per alkali causticum solvi; namque otium ab usu ejus multis in exemplis receptum erat, et quia calculi extra corpus, per id, soluti erant, itaque hac ratione alkali valde causticum administrare nitebantur. Sed irritatio, stomacho et vesicæ inducta, usui ejus multum obstabat. Ubi Scheeleus et Bergmanus medicos certiores de natura acidi urici fecerunt, credebatur modum ope-

randi hujus medicinæ non tantum pependisse de calculi solutione, quantum acoris primis in viis correctione; eoque, impedimento præcipitationi acidi urici, quæ molem calculi quotidie augeret. Observabatur, acidum uricum, tam frequenter abundantem in urina calculosorum, in urina celeriter diminui his medicamentis utentium. Alkali eo datum est, ut acorem corrigeret, et ut fastidium non excitaret, sub forma miti, nempe saturatum acido carbonico. Notitia acidi urici, compositionem calculorum intrandi, opiniones medicorum in usu medicamentorum regulavit; usque alma ars chemica, ah! magis spem dissipavit, medicamentis commode utendi, ut calculos in vesica solverent. Calculos non semper eadem specie et forma fuisse, diu observatum erat; sed Doctor Wollaston procul dubio præcipue demonstravit, calculos chemica in constitutione etiam discrepare.

Ab inquisitionibus constabat, acidum uricum, uratem ammoniæ, phosphatem calcis, materiam animalem, phosphatem ammoniæ et magnesiæ,

et oxolatem calcis, in compositionem calculorum intrare. Propter has diversitates chemica in compositione calculorum, medici non expectaverunt, simili cum commodo, semper simili remedio uti ad calculum solvendum ; quia alkali quod unum calculum extra corpus solveret, alterum non afficeret, nonnullisque in exemplis, otium receptum fuit non ab alkali sed ab acidi usu. Hinc, si natura urinæ, aut notitia suppedita a calculi fragmento emisso, ratio credendi fuisset, calculum in vesica præcipue de phosphatibus terrenis formari, acida diluta data fuerunt. Sed Dominus Brande* demonstravit, nos non posse calculum minuere, utrum acido aut alkali utamur. Hoc spes medicorum confudit. De modo operandi lithontripticorum loquentes, observationes ejus notabimus.

---

* Philosophical Transactions for 1808.

DE MODO OPERANDI.

Potassa data est sub forma aquæ potassæ, ubi opinio fuit de potestate medicamentorum ad calculum solvendum. Propter observationes de natura acidi urici editas in lucem, et irritationem ab usu ejus inductam, saturata acido carbonico administratur. Forma aquæ supercarbonatis tam mitis est, ut diu continuari potest. Acidum carbonicum ejus, stomacho vigorem et robur dat, et sic valetudinem communem adjuvat.

Potassa ejus, acidum redundans in urina, saturat, eoque, urinam minus irritantem facit: præterea, non tendit phosphates terrenas tantum præcipitare, quantum potassa caustica, quia acidum carbonicum redundans, tendit phosphates in urina solutas retinere.

Omnia medicamenta alkalina otium præcipue præbent, acorem stomacho et primis in viis corrigendo, eoque, obstando præcipitationi sabuli

rubri, quod miserrime frequenter irritat, etiamque sic incremento calculi obstando. Difficultatem quidem magnam, quæ usui medicamentorum alkalinorum obstat, Dominus Brande demonstravit. Phosphates calcis et magnesiæ, qui in urina sunt, retinentur solutæ redundantia acidi; itaque, si spe calculum uricum solvendi, aut incremento obstandi, medicamenta alkalina administrantur, ut acidum saturarent, lamina phosphatum incipit formari super calculum existentem. Soda propter naturam alkalinam ejus, eadem intentione administratur. Pulvis obtentus, crystallos supercarbonatis sodæ aqua crystallisationis, æstu modico privando, cum sapone mixtus sit; sub forma pilulæ commodo notabili, sæpe administretur. Aqua supercarbonatis sodæ nunc præcipue administratur, cujus virtutes his supercarbonatis potassæ similes sunt. Sapo albus, olim multum usitatus, nunc locum dat sodæ et potassæ, acido carbonico supersaturatis. Virtutes ejus pendent de alkali, oleo, combinato. Oleum certe acrimoniam alkali minuit, sed fastidium excitare peraptum. Calx

sub forma aquæ calcis administrata, propter potestatem acorem corrigendi, utilis est. Bonum exemplum potentiæ ejus narrat Heberdenus, "Quidam* calculosus, qui præ dolore vix omnino auderet ambulare, postquam diu sumserat hanc aquam, et ab alio potu abstinuerat, in curru vehi, per vias lapidibus inæqualibus stratas, facile sustinuit."

Utrum calx per renes secerni potest, ut naturam urinæ afficeret, in obscuro latet.

Si secernatur hoc in modo, cum acido libero phosphorico et urico, compositionem insolubilem formaret; itaque cum alkali conjuncta administrari debet, ut alkali, acidum saturaret. Doctor Egan experimentis ejus, plane † demonstravit, aquam calcis magis valere, ad cohærentiam calculi frangendam extra corpus, quam solutiones alkalinas. Doctor Murray ‡ experimenta ejus

* Commentaria de Morborum Historia.
† Transactions of the Irish Academy, vols. xxiii. et xxiv.
‡ Materia Medica, vol. i. p. 458.—third edit.

corroboravit. Hæc actio calcis non pendet de potestate partes calculi salinas solvendi; sed materiam animalem, qua durities calculi multum nititur. Non clarum est, aquam calcis per renes secerni posse, ut hanc materiam animalem solveret. Si hac intentione administretur, necesse est, ut supra dictum, alkali simul administrare. Combinatio hujus generis celeberrimum remedium Dominæ Stephens formavit. Sed cum solatium receptum sit a tali combinatione, nos dicere non possumus, utrum alkali solum idem levamen præberet, an calx alkali juvaret.

In potestate nostra semper non sit hortari ægros, ut aquam calcis sumerent; nomen ejus iis horribile est, propter calcem sæpe in compositionem calculorum intrantem. Ut medicamenta, supra notata, agunt potestate corrigendi acorem in stomacho, et primis in viis; eò, magnesia, procul dubio, eodem in ordine poni debet.

In stomacho diu manet, et sic acorem optime corrigit; tam mitis est ut diu sumatur; et phosphates præcipitare minus tendit, quam alia medicamenta hujus generis.

Sed huic medicinæ multum objiciatur, ut notat Doctor Marcet in libro ejus, nuper edito in lucem.* Dicit si velimus urinam alkalinam esse, alkali minerale urinam melius, citiusque, afficere; etiamque usui ejus objiciendum esse, magnesiam partem magnam materiæ calculi præbere, sæpenumero obvenientis.

Imminens periculum, quod oritur concretionibus magnesiæ, quæ intestinis formantur, usu ejus diu continuato, semper memoriæ nostræ adesse debet.†

Ubi phosphates sese in urina manifestant, necessarium est acida præscribere; huic præcipitationi phosphatum acida obstant, phosphates solutas retinendo. Ubi præcipitatio acidi urici incipit, acida omnia eam augmentant; et manifeste injuriosa sunt. Hinc, in usu acidorum, nostrum est acida administrare, dum phosphates terrenæ sese manifestarent; et portionem medi-

---

* Marcet on Calculous Disorders.

† Monro on the Gullet.

Journal of the Royal Institution, vol. i.

cinæ minuere, aut intercludere, cum acidum uricum ab urina præcipitaretur.

Acidum citricum, magno cum commodo, aliquibus in exemplis datum est. Acidum muriaticum, et acidum nitricum, etiam præscripta sunt cum commodo notabili.

Acidum carbonicum, cum potassa aut soda junctum, ad vim eorum corrigendam, de medicamentis alkalinis loquentes, supra notavimus. Aqua, hoc acido impregnata, separationem phosphatum ab urina minuit; et urinam, ante nubilam, claram facit. Phosphatibus terrenis redundantibus, magno cum commodo administrari potest, ubi irritatio stomacho aut vesicæ, inducta acidis potentioribus, impedimento sit usui eorum.

Acidum carbonicum etiam stomacho robur et vigorem dat; sic valetudinem communem adjuvat. Ut medicamentorum alkalinorum, sic etiam acidorum usui, difficultas obstat.

Si, intentione depositioni phosphatum terrenarum obstandi, aut calculum de his compositum solvendi, acida ultra certam metam administran-

tur; acidum uricum ab urina præcipitandi periculum est. Medicamenta astringentia et amara commode administrentur; agunt firmando fibras stomachi, sic vigorem dando, et generationi acoris obstando, qui acidum uricum ab urina præcipitare tendit. Ab his observationibus manifestum est, commodum medicamentis obtinendum non ad potestatem solutionis referendum esse; omnia remedia alkalina non valere, nisi abundantiam acoris primis in viis corrigendo, saturando acidum in urina, et sic obstando præcipitationi sabuli rubri, fortasse etiam obstando, hoc in modo, calculi incremento.

Ubi calculus morum vocatus adest, qui multum doloris excruciantis, propter superficiem asperam ejus, excitat, administrando aquam potassæ diu, ut lamina phosphatum super calculum formaretur, quæ superficiem calculi magis æqualem facit, levamen recipiendum est.

Hic aspectus calculi, post mortem, sæpe potestati solutionis attributus est. Ut ab verbis Doctoris Marcet credendum est, magnesiam,

in ventriculum receptam, per renes secerni * posse; et ut G. Blane Eques monstravit, † acidum citricum, cum alkali junctum, non valere vim alkali in urina hebetare; nonne possumus aliquando magnesiam jungere, cum aliquo acido vegetabili; quod vis digestionis eodem in modo decomponat, ubi velimus laminam phosphatum super asperam superficiem calculi mori imponere? Si hoc in modo magnesia secernatur, partem materiæ phosphatis ammoniæ et magnesiæ præbeamus; sine periculo concretiones intestinas formandi, ut magnesia, ab acido liberata, primis in viis minutissime diffusa erit. Præterea si aliquid salis, ut citratis magnesiæ, vim digestionis evitet, ad alvum facilem reddendam valebit.

Ubi acidis utimur ad obstandam depositionem sabuli albi, hanc corrigimus; sed ultra hanc metam, laminam priori diversam, super calculum,

---

* Marcet on Calculous Disorders, p. 162.

† Medical and Chirurgical Transactions, vol. iii.

formare tendimus. Hic Scylla, illic Charybdis. Hinc magni momenti est, frequenter naturam chemicam urinæ investigare, et medicamenta suspendere, ut natura ejus indicaret. Quantitati aquæ, quæ necessario ab ægris sumitur, dum lithontripticis utuntur, multum commodi attribuendum est; urinam copiosam et minus irritantem facit. Usus purgantium a Doctore Marcet laudatur.

Combinatio alkali cum opio irritationem minuit, etiamsi naturæ calculi aliquando idoneum alkali non sit*. Tali in exemplo, me judice, alkali levamen præbeat, præcipitatione muci ab urina, qui allevationem fert, tunicas vesicæ defendendo, et præcipue implicando in substantia tenace ejus, grana sabuli quæ cervicem vesicæ et urethram multum irritarent. Hoc in modo moles calculi augeatur, ut etiam alkali præcipitationem phosphatum adjuvat. Sed ab experientia discimus,

* Marcet on Calculous Disorders, page 164.

dolorem non augeri, prout magnitudo calculi crescit, et combinationem phosphatum et muci sæpenumero accidere; Doctor Marcet, cujus auctoritas * magna est, in libro ejus testatur. Inter remedia, quæ impetum doloris leniunt, nihil æque valet ac opium, propter potestatem antispasmodicam, anodynam ejus.

Ab experimentis Doctoris Wilson, constat nos ad functiones cutis attendere certissime debere, ut medicamenta diaphoretica † copiam acidi urici in urina minuunt. Calculos solvere, liquores idenoes in vesicam injiciendo, propositum est; irritatio vesicæ objiciatur, etiamque non possumus naturam totam calculi intelligere; laminæ ejus diversæ sint, ut liquor idoneus uni proximæ alienus sit. Doctor Marcet existimat rem adhuc non satis investigari; narratque exemplum, ubi injectio acidi diluti cum opio diu retenta erat, absque irritatione. Certe si credimus

* Marcet on Calculous Disorders, p. 165. 166.

† Wilson on the Cause of Urinary Gravel, 1792.

calculum fere totum de eadem materia compositum esse, injectionibus uti fortasse deceat. Quærendum est, quomodo fit, calculum, ante administrationem medicamenti, tactu instrumenti manifestum, postea non sentiri? Anatomia causam monstrat. In sectione cadaverum observatur, calculos aliquando inter fibras vesicæ impactos fieri: Hinc intelligere possumus, quomodo calculosi allevarentur. Tam multis medicamentis utentibus, impossibile est, id, supra notatum, aliquibus non accidisse: hinc ergo, honor immeritus medicamentis hoc tempore sumptis. Sed non spei falsæ cedamus, calculos sæpe inter fibras vesicæ impactos habendi; hoc raro quidem evenit; et tempus non omittamus intentione allevandi, dum irritatio vesicæ augetur. Cum firmo animo utamur auxilio, quod chirurgia monstrat; hoc solum, nunc, ægrum dolore liberare potest.

Cum non velit operationis periculum tentare, medicamenta, si curare nequeunt, magnum saltem levamen præbere possunt.

FINIS.